

УДК 57:577.1

## РОЛЬ ХОЛЕСТЕРОЛУ В РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЇ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

**А.М. Ляшевич, І.С. Чернуха**

Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Холестерол – біомолекула, без якої неможливе життя, це складова частина мембран усіх клітин, джерело жовчних кислот, стероїдних гормонів, вітаміну D. Проміжні продукти синтезу холестеролу беруть участь у дихальному ланцюгу та синтезі глікопротеїдів [2].

Людина отримує щодня з їжею близько 300–500 мг холестеролу, а 700–900 мг його синтезується головним чином у печінці. У жовчі міститься значна кількість холестеролу, який нерозчинний у воді. Фактична розчинність холестеролу в жовчі залежить від співвідношення жовчних кислот, фосфотидилхоліну та холестеролу.

Відомо, що в літогенній жовчі міститься багато холестеролу, який в нормі завдяки наявності фосфоліпідів і жовчних кислот зберігається в розчиненому стані у вигляді змішаних міцел [3; 4]. Досліджено, що дезоксихолати сприяють розчинності холестеролу в більшій мірі, ніж холати, у зв'язку з чим підвищення відношення триоксихолатів до диоксихолатів відображає збільшення літогенності жовчі. Збільшення кількості жиру в раціоні харчування сприяє підвищенню відкладення холестеролу в печінці і зниження трансформації холестеролу в холеву кислоту [4].

При підвищенні вмісту жиру до 60 % загальної енергетичної цінності раціону у третини людства спостерігається утворення жовчних камінців [1].

Ступінь розчинності холестеролу в жовчі пов'язана із відношенням рівня жовчних кислот до холестеролу, тобто з холато-холестериновим коефіцієнтом. У здорових людей він зазвичай складає 20:1; 25:1. Стійке зниження його нижче 13:1 свідчить про порушення колоїдної стійкості жовчі і можливості утворення жовчних каменів [1].

Коефіцієнт фосфоліпідів/холестерол також відображає здатність жовчних солей утримувати холестерол у розчинному стані.

Кількість розчиненого холестеролу зростає пропорційно кількості лецитину, який додається і досягає максимуму при 50 % вмісту фосфоліпідів в системі лецитин–жовчні кислоти. У нормі навколо молекули холестеролу розташовуються молекули жовчних кислот (на 1 молекулу припадає 3–4 молекули жовчних кислот). Якщо кількість цих двох холецистосолубілізуючих факторів менше критичного рівня, то холестерол починає випадати в осад, жовч стає літогенною. Таким чином, зменшення коефіцієнта лецитин/холестерол є істотною ланкою в механізмі утворення холестеролового літогенезу [3; 4].

Жовчнокам'яна хвороба і одне з її ускладнень – калькульозний холецистит в наш час є соціальною проблемою [1]. При холестероловому літогенезі відбувається комбінація декількох етіологічних факторів, що призводять в остаточному підсумку до порушення фізико-хімічних властивостей жовчі (колоїдна дестабілізація) – дисхолії, при якій відбувається перенасиченість біліарного секрету холестерином, кристалізація його і агрегація з іншими елементами жовчі (білірубінат, вуглекислий кальцій, мікроелементи). Усунення літогенності жовчі є чинником попередження каменеутворення.

Захворюваність на хвороби жовчовивідних шляхів, зокрема жовчнокам'яна хвороба та хронічний холецистит, розповсюджена в усьому світі. Жовчнокам'яна хвороба має не тільки медичне, але й важливе соціально-економічне значення. Кількість хворих із захворюваннями жовчовивідних шляхів майже вдвічі перевищує кількість хворих на виразкову хворобу. У жінок захворювання зустрічається в 2–3 рази частіше, ніж у чоловіків. Частота утворення жовчних каменів у дітей менше 5 %, у віці 60–70 років зростає до 30–40 %. У 80–90 % хворих на жовчнокам'яну хворобу мешканців Європи та Північної Америки утворюються холестеринові камені, в той час як у мешканців Азії та Африки переважають пігментні камені [5].

#### Література

1. Ильченко А. А. Желчные кислоты в норме и при патологии / А. А. Ильченко // Здоров'я України. – 2011. – С. 22–24.
2. Климов А. Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / Климов А. Н., Никульчева Н. Г. // 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 512 с.
3. Подымова С. Д. Внутрипеченочный холестаз: патогенез и лечение с современных позиций // Consillium Medicum, приложение № 2, гастроэнтерология. – 2004. – С. 3–6.
4. Саратиков А. С. Желчеобразование и желчегонные средства / А. С. Саратиков, Н. П. Скакун // Томск: Изд-во Том. ун-та. – 1991. – 261 с.
5. Шве́ц Н. И. Неотложные состояния в клинике внутренней медицины / Н. И. Шве́ц, А. В. Пидаев, Т. М. Бенца // Киев – 2006. – 752 с.